

4. Pregled matematičnih modelov za napovedovanje ekonomskih in poslovnih pojavov

Osnova napovedovanja pojavov s pomočjo matematičnih modelov predstavlja časovna vrsta opazovanega pojava. Časovna vrsta je zaporedje podatkov o obravnavanem pojavu, pri čemer se podatki nanašajo na določena časovna obdobja, v preteklosti. Pojav opazujemo v enakih časovnih presledkih, rezultat opazovanja, to je vrednosti pojava v teh časovnih presledkih, pa sestavljajo časovne vrste. Iz zakonitosti v poteku časovne vrste sklepamo o matematičnem modelu, ki naj ta pojav čim verneje opiše. Vendar je tudi ugotovljena zakonitost, ki predstavlja osnovo za izbor matematičnega modela, le predpostavka.

Dejanski potek pojava lahko (formalno vzeto) zapišemo kot

$$x(t) = \xi(t) + e(t) \quad (1)$$

kjer je $x(t)$ vrednost pojava v času t , $\xi(t)$ je vrednost pojava v času t ob predpostavki, da ni slučajnih vplivov na pojav, $e(t)$ pa so slučajni vplivi v času t . Le $\xi(t)$ je tisti del pojava, ki ga je mogoče opisati z matematično funkcijo in izbira funkcij, katere kompozitum daje takšne vrednosti $\xi(t)$, ki najbolj ustrezajo dejanskim vrednostim $x(t)$ pojava, je eden osnovnih problemov pri uporabi matematičnih modelov za napovedovanje ekonomskih in poslovnih pojavov.

Glede na izbor funkcij $f(t)$ matematičnih modelov

$$\xi(t) = f(t) \quad (2)$$

delimo matematične modele na

- algebraične modele
- transcendentne modele